

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

H04M 1/56

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00119998.6

[43] 公开日 2001 年 4 月 25 日

[11] 公开号 CN 1292615A

[22] 申请日 2000.7.6 [21] 申请号 00119998.6

[30] 优先权

[32] 1999.7.6 [33] JP [31] 192109/1999

[71] 申请人 松下电器产业株式会社

地址 日本大阪府

[72] 发明人 佐藤慎一 佐藤幸雄

[74] 专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

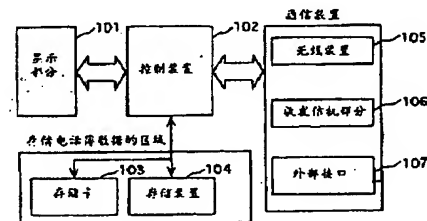
代理人 马 莹

权利要求书 2 页 说明书 12 页 附图页数 9 页

[54] 发明名称 电话机设备

[57] 摘要

当呼叫通过通信装置发送到用户的电话机设备时, 控制装置 102 提取诸如所连电话机的电话号码的识别数据。接着, 在提取的数据和存储在存储装置 104 中的电话号码之间进行比较。当出现一致的登记数据时, 则读出存储图像数据部分的地址。接着, 控制存储图像数据部分的读出地址以便在相应存储卡 103 中提取图像数据。提取的图像数据传送到显示部分 101 以便进行显示。



ISSN 1008-4274

知识产权出版社出版



权 利 要 求 书

1. 具有电话号簿功能的电话机设备, 包括:

通信装置;

5 图像登记装置, 用于把图像数据登记到电话号簿信息数据库中作为至少一个电话号簿信息, 所述图像数据经过所述通信装置进行输入;

提取装置, 用于当经过所述通信装置从所述呼叫方接收到通信连接请求时提取表示呼叫方的呼叫方识别信息;

10 比较装置, 用于比较由所述提取装置提取的所述呼叫方识别信息与登记在所述电话号簿信息数据库中的所述电话号簿信息; 和

显示装置, 用于根据所述比较装置的比较结果显示由所述图像登记装置登记的所述图像数据。

2. 根据权利要求1的电话机设备, 还包括用于通过所述通信装置发送所述图像数据或包括在所述图像数据内的电话号簿信息的装置。

15 3. 根据权利要求1的电话机设备, 其中所述呼叫方标识信息与所述图像数据相关并且所述图像数据和呼叫方识别信息分别存储在不同的存储区域。

20 4. 根据权利要求1的电话机设备, 其中存储至少用户识别码的存储卡包含在该设备内或可拆卸, 并且在未连接所述存储卡的情况下, 包括登记、发送和显示所述图像数据的图像功能被设置为不可操作。

5. 根据权利要求4的电话机设备, 其中存储在所述存储卡中的所述用户识别码自动地登记到电话号簿信息数据库中。

25 6. 根据权利要求4的电话机设备, 其中登记在所述电话号簿信息数据库中的第一用户识别码与存储在所述存储卡中的第二用户识别码进行比较, 并当所述第一用户识别码与所述第二用户识别码一致时, 包括登记、发送和显示所述图像数据的功能被设置为可操作。

30 7. 根据权利要求1的电话机设备, 其中具有至少存储所述电话号簿信息的存储区域的存储卡被包含在该设备内或可拆卸, 并且在未连接所述存储卡的情况下, 包括登记、发送和显示所述图像数据的图像功能被设置为不可操作。

8. 根据权利要求6的电话机设备, 其中所述存储卡还具有存储所述电

00.07.08

话号簿的存储区域。

9. 根据权利要求 1-8 的任何一个所要求的电话机设备，还包括改变装置，用于改变存储在所述电话号簿信息数据库中的参数值或通过所述通信装置输入的所述图像数据。

10. 根据权利要求 9 的电话机设备，其中所述参数用来控制所述显示装置。



说明书

电话机设备

- 5 本发明涉及具有电话号簿功能的电话机设备，更具体地涉及能够把图像数据登记到电话号簿数据库的电话机设备。

常规电话机设备具有电话号簿功能，这是在字符基础上登记诸如电话号码、地址和姓名的电话号簿数据所提供的一项服务。当主叫方进行呼叫
10 时，登记到电话号簿数据库中的主叫方电话号码、姓名等被显示出来以便在通话开始之前进行识别。正如在 JP-A-8-242307 中描述的，已经提供了一种服务，利用这种服务，在与呼叫方通信期间通过通信线路提取图像数据以便把图像数据登记到电话号簿数据库中。

常规电话机设备的电话号簿功能在进行呼叫时不能显示诸如所连接话
15 机之人面部照片的图像数据。

为解决上述问题，本发明的一个目的是提供一种电话机设备，该电话机设备能使用户在进行呼叫时通过显示诸如主叫方面部照片、以及当进行呼叫时显示主叫方的电话号码、姓名等来快速识别主叫方，并且借助于该设备不限制登记图像数据的接口装置。

- 20 本发明的另一个目的是提供一种电话机设备，借助于该设备，通过使用户持有包括用户固有 ID 码的存储卡来保护登记过的用户的个人隐私，以便禁止除登记用户之外的人要求使用电话号簿功能，而不需要比较任何 ID 码的输入。

为解决上述问题，根据本发明，提供了具有电话号簿功能的电话机设
25 备，包括：通信装置；用于通过通信装置输入的图像数据登记到电话号簿数据库的装置；当通过通信装置从主叫方接收到通信和连接要求时，用于提取表示主叫方的识别信息的装置；用于比较提取的标识信息和登记在电话号簿数据库中信息的装置；和用于根据比较结果显示登记的图像数据的显示装置。由于采用了上述结构，诸如面部照片的图像以当产生呼叫时识
30 别呼叫的一种方式进行显示。因此，能够实现在视觉上展示很好的可视效果。

此外，提供了用于通过通信装置发送图像数据或包括图像数据的电话簿数据的装置。由于结构按上述形成，那么可以容易地执行把电话簿数据、附加的电话簿数据共享到电子邮件上并连接到构成电话簿数据的外部设备上。

- 5 此外，提供了涉及识别信息的功能，用于识别呼叫方和彼此的图像数据并存储图像数据和标识信息以便在不同的存储区存储图像数据和识别信息。由于按上述形成该结构，则可以彼此分离地存储图像数据和识别信息以便登记到不同存储存储区。

- 10 此外，这样安排结构，使得能够包括有或去掉/移去存储用户固有 ID 码的存储卡，在未连接存储卡的情况下，禁止包括登记、发送和显示图像数据的功能。由于结构是按上述形成的，那么仅在连接了存储有固有 ID 码的存储卡的情况才允许包括登记、发送和显示图像数据的功能。

此外，连接的存储卡的 ID 码自动地登记到电话簿数据库中。由于结构是按上述构成的，那么不需要连接存储卡时所需的登记 ID 码的操作。

- 15 此外，将登记到电话簿数据库的 ID 码与连接的存储卡之间进行比较，并当 ID 码彼此一致时，才使包括登记、发送和显示图像数据的功能有效。由于结构按上述形成，那么能够阻止除登记到电话簿数据库的人之外的人执行登记、发送和显示图像数据的需要。

- 20 此外，这样安排结构：使得具有在其中存储电话簿数据的存储区的存储卡可以包含在其中或去掉/移开，并在未连接存储卡的情况下，禁止包括登记、发送和显示图像数据的功能。由于结构是按上述形成的，那么在未连接存储卡的情况下禁止登记、发送和显示图像数据的功能。

- 25 此外，提供了一种功能，利用此功能，电话簿数据存储存储在存储电话簿数据的存储区中。由于结构按上述构成，则能够使用由另一个电话机设备登记的电话簿数据库。此外，能够减小必须包括在电话设备中的存储器的大小。

- 30 此外，还提供了一种装置，用于改变存储在存储电话簿数据的存储区中的图像数据或通过通信装置输入的图像数据的参数值。由于按上述形成该结构，那么图像数据可以适合于用户电话机设备的性能或呼叫方设备的显示单元。



图 1 是表示根据本发明的电话机设备的第一实施例的方框图。

图 2 是表示在图 1 所示的存储器装置中的电话号簿数据结构的一个例子图。

5 图 3 是表示当图像数据登记到图 1 所示的电话设备中时执行的操作的流程图。

图 4 是表示当图 1 所示的电话机设备在接收到呼叫时执行的操作的流程图。

图 5 是表示根据本发明的电话机设备的第二实施例的方框图。

10 图 6 是表示当图像数据登记到图 5 所示的电话设备中时执行的操作的流程图。

图 7 是表示当图 5 所示的电话机设备在接收到呼叫时执行的操作的流程图。

图 8 是表示当需要对图 5 所示的电话机设备执行内容确认时执行的操作的流程图。

15 图 9 是表示根据本发明的电话机设备的第三实施例的方框图。

图 10 是表示当图像数据登记到图 9 所示的电话设备中时执行的操作的流程图。

图 11 是表示当图 9 所示的电话机设备在接收到呼叫时执行的操作的流程图。

20 图 12 是表示当需要对图 9 所示的电话机设备执行内容确认时执行的操作的流程图。

图 13 是表示根据本发明的电话机设备的第四实施例的方框图。

图 14 是表示图 13 所示电话机设备的操作流程图中。

25 本发明的第一实施例具有一种结构，使得通过通信装置输入的图像数据涉及呼叫方用户的个人信息。然后，图像数据存储在于存储电话号簿数据的存储区中。当执行呼叫时，包括在接收信号中的呼叫方标识信息被提取出来。当登记了一致的识别信息时，读出或显示出图像信息。

30 图 1 是表示根据本发明的电话机设备的第一实施例的方框图。具有图像数据登记功能的电话机设备含有控制装置 102；连接到控制装置的显示部分 101；通信装置和存储电话号簿数据的一个存储区。



显示部分 101 能够显示包括图像数据的有关呼叫方用户信息。通信装置含有用于 PHS 等的收发信机 106; 用于利用空间光传输或通过电缆执行串行通信的外部接口。存储电话簿数据的存储区由存储卡 103 构成, 该存储卡能够包括在电话机设备中或作成能去掉/移开电话机设备; 存储装置 5 104 包括在电话机设备中。控制装置 102 执行在存储电话簿数据的存储区中登记电话簿数据, 从存储电话簿数据的存储区中读出电话簿数据, 提取经通信装置提供的电话簿数据(图像数据)并控制通过通信装置发送的附加电话簿数据。可以仅为存储卡 103 或存储装置 104 提供存储电话簿数据的存储区。

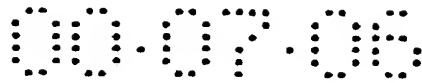
10 图 2 表示在存储装置 104 中电话簿数据结构的例子。电话簿数据由电话号码、用户地址和存储图像部分的地址构成。存储图像数据部分的地址指在存储卡 103 中的地址。也就是说, 存储装置 104 存储除图像数据以外的电话簿数据的数据。此外, 具有大量数据的图像数据存储于存储卡 103 中。因此, 能够减少包括在电话机设备体内的存储装置 104 的存储容量。

15 现在将描述具有根据本发明的图像数据登记功能的电话机设备的操作。开始时, 将参考图 3 描述该操作或登记作为电话簿数据的面部照片的图像数据。

20 当用户登记主叫方个人固有的面部照片的图像数据作为电话簿数据的主叫方信息时, 图像数据经过任何一个无线部分 105、通信装置的收发信机部分 106 和外部接口 107 被接收到。然后, 控制装置 102 提取图像数据(步骤 A1)。

25 控制装置 102 把诸如电话号码和姓名的个人信息加到由于用户执行的操作而提取的图像数据中。作为对此的一个可选情况, 控制装置 102 把提取的图像数据与已经登记的个人信息进行相关。然后, 再构成图像数据。接着, 图像数据存储于存储电话簿数据的存储区中(步骤 A2 和 A3)。

30 此时, 电话簿数据可以被存储在存储卡 103 或存储装置 104 中, 电话簿数据的图像数据存储于存储卡 103 的由控制装置 102 存储电话簿数据的存储区中。除图像数据以外的个人信息数据存储于存储装置 104 中。此时存储图像数据存储卡 103 部分的地址被改写到曾经存储或最新存储图像数据的存储装置 104 部分的地址的存储区中。因此, 构成电话簿数据



的图像数据和诸如电话号码和地址的个人信息彼此相关。

当确定了存储图像数据的存储卡 103 部分的地址时，对其中存储图像数据的存储装置 104 部分的地址产生一个基准，以便确定存储图像数据的部分。作为对此的一个替换方案，图像数据可以存储在存储装置 104 中，而个人信息数据可以存储在存储卡 103 中。在上述情况中，图像数据和有关个人信息数据和上述情况一样彼此相关。

下面将参考图 4 描述呼叫产生后主叫方个人面部照片的图像数据执行操作的一个例子。

10 当通过无线部分 105 或收发信机部分 106 对用户的电话设备产生呼叫时，控制装置 102 从接收的数据中提取诸如表示呼叫方电话号码的识别数据(步骤 B1)。

接着，控制装置 102 对提取的识别数据和诸如存储在存储装置 104 中的电话号码之间进行比较以便确定是否出现一致的登记数据(步骤 B2 和 B3)。

15 当出现一致的登记数据时，执行控制以便读出存储相关图像数据部分的地址。因此，提取出相应存储卡 103 中的图像数据。提取的图像数据被转移到显示部分 101 以便经过显示部分 101 中的显示装置进行显示(步骤 B4)。当出现不一致的登记数据，则不显示图像数据。作为对此的一个替换方案，显示除图像数据以外的个人数据(步骤 B5)。

20 如上所述，根据本发明的第一实施例，存储装置 104 中的个人信息和图像数据彼此相关。因此具有大量信息的图像数据可以存储并登记到存储卡 103 中。因此导出能够减少电话设备中的存储器的大小。此外，控制装置 102 从主叫方的识别码(例如电话号码)中提取主叫方的图像数据。由此，当进行呼叫时，能够显示主叫方面部照片。结果，可以容易地识别主叫方可视身份。

25 本发明的第二实施例被这样构成：当通过通信装置输入的图像数据与呼叫方个人信息相关时，对图像数据给出电话设备存储卡的 ID 码，以便存储在存储电话簿数据的存储区中。当收到呼叫或当要求确认电话簿数据时，则在连接到电话设备的存储卡的 ID 码和存储在存储电话簿的存储区中的给定个人信息 ID 码之间进行比较。因此，阻止了除登记到电话簿数据的个人的接入。

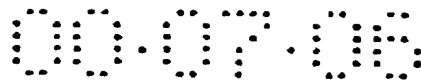


图 5 表示根据本发明第二实施例的方框图。具有登记图像数据功能的电话设备含有控制装置 202、通信装置 208、存储装置 204 和；连接到控制装置 202 的显示部分 201。此外，电话设备含有连接到电话设备的存储卡 203 和连接检测装置 209，该装置 209 用于检测存储卡 203 是否被连接到以便发送检测结果到控制装置 202。

卡中固有的 ID 码是事先写入存储卡 203 中的。控制装置 202 具有根据本发明第一实施例的控制装置类似的功能。根据第二实施例的控制装置 202 具有 ID 码登记部分。通信装置 208、存储装置 204 和显示部分 201 是类似于根据第一实施例的相应装置和部分构成的。

10 现在说明具有根据第二实施例的登记 ID 码功能的电话设备的操作。下面描述控制装置把 ID 码登记到 ID 码登记部分的操作。当存储卡连接到电话设备时，前述情况通过连接检测装置 209 被发送到控制装置 202。接收通信信号的控制装置 202 读出存储卡 203 中的 ID 码以便把 ID 码登记到控制装置 202 中的 ID 码登记部分。存储卡 203 从电话设备移开之后，前述情况
15 通过连接检测装置 209 被发送到控制装置 202。接收通信信号的控制装置 202 删掉登记在 ID 码登记部分的 ID 码。

参考图 6，将描述当从用户产生登记电话号簿的图像数据的要求时执行的操作。

当用户登记所连电话机固有的图像数据(例如面部照片)作为电话号簿
20 中所连电话机的信息时，通过通信装置 208 接收图像数据以便控制装置 202 进行提取。作为对此的一个替代方案，控制装置 202 读出存储在存储卡 203 中的图像数据(步骤 C1)。

控制装置 202 把诸如电话号码和姓名的个人信息加到提取的或由于用户执行的操作的读出图像数据上。作为对此的替换方案，登记的个人信息
25 数据可以与图像数据有关(步骤 C2)。

接着，控制装置 202 把登记到 ID 码登记部分的 ID 码加到图像数据和个人信息数据上，以便重新构成具有 ID 码的电话号簿数据(步骤 C3)。此时，可以加入电话机设备固有的终端码和登记到 ID 码登记部分的 ID 码。

最后，存储电话号簿数据(C4)。电话号簿数据可以存储在存储卡 203
30 或存储装置 204 中。在这个实施例中，电话号簿数据的图像数据由控制装置 102 存储在存储卡 203 中。除图像数据以外的个人数据存储在存储装置

204 中。此时，存储图像数据的存储卡 203 部分的地址改写到存储存储部分地址的存储区以便被存储或地址被最新存储。因此，构成电话簿数据和诸如电话号码和地址的个人信息的图像数据彼此相关。当确定存储部分的地址以便在存储卡 203 中存储图像数据时，其中存储地址的存储区的基准
5 可以先执行，以便确定存储图像数据的部分。作为对此的替换方案，图像数据可以存储在存储装置 204 中而个人信息可以存储在存储卡 203 中。使图像数据和个人信息数据相关的方法类似于前述的方法。

下面参考图 7 说明当收到呼叫时显示所连电话的机面部照片的图像数据时执行的操作。作为图 7 的前提条件(以及图 8 和图 9)，存储卡 203 已经
10 连接到电话机设备上并且前述情况已经由连接检测装置 209 发送到控制装置 202。

当通过通信装置 208 收到对用户的电话设备的呼叫时，控制装置 202 从接收的数据中提取识别数据，诸如表示主叫方的电话号码(步骤 D1)。

控制装置 202 在附加到存储在存储装置 203 中的个人信息数据上的 ID
15 码和登记到 ID 码登记部分的 ID 码之间进行比较(步骤 D2)。当检测到具有相同 ID 码的个人信息数据时(步骤 D3 的“是”)，则在提取的识别数据和电话号码或个人信息数据中类似的信息之间进行比较(步骤 D4)。

只有当出现一致的登记数据时，该一致的登记数据才传送到显示部分 201。当登记数据的内部部分和图像数据彼此相关时，执行一种控制以便读
20 出其中存储图像数据部分的地址。因此，提取出存储卡 203 中的相应图像数据以便传送到显示部分 201。传送的图像数据经过显示部分 201 中的显示装置进行显示(步骤 D6)。当在步骤 D3 中 ID 码彼此不一致时或在步骤 D5 确定没有登记数据时，则不显示图像数据。作为对此的一个替换方案，显示除图像数据以外的个人信息数据(步骤 D7)。

25 下面参考图 8 描述当用户要求确认电话簿的内容时执行的操作例子。

当要求内容确认时，控制装置 202 在存储在存储装置 204 和存储卡 203 中的电话簿中的 ID 码和登记在控制装置 202 中的 ID 码部分的 ID 码之间进行比较(步骤 E1)。

30 如果比较结果彼此一致(步骤 E2 中“是”)，那么用户执行电话簿内容确认的要求就被允许以便进行信息的显示(步骤 E3)。如果结果彼此不

一致(步骤 E2 中的“否”),那么用户执行电话簿内容确认的要求就不能允许,并禁止信息的显示(步骤 E4)。

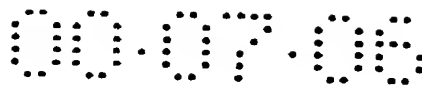
当执行登记所用的设备的电极码已经加到加入电话簿数据内部部分的 ID 码时,来自终端的在步骤 D3 中确认的内容的差异可以通过在控制装置 202 中与终端代码进行比较来确定。例如根据结果,在步骤 D7 能够限制确认内容的要求。类似地,可以限制更新电话簿数据的要求。

如上所述,根据此实施例,当没有连接存储卡时,当没有 ID 码的存储卡连接上或当具有与登记 ID 码不同的 ID 码的存储卡连接上时,能够限制登记和显示电话簿的图像数据。当执行以后描述的与第四实施例的一种组合时,如果终端用于登记和显示电话簿数据的功能彼此不同则可建立终端之间的兼容。由于只允许具有存储卡 203 的人登记/处理/显示具有一致 ID 码的电话簿数据,所以禁止了外部非法接入。因此能够提高安全性。

第三实施例具有这样的结构:通过通信装置输入的图像数据与所连电话机的个人信息有关。那么图像数据存储在与连接到电话机设备的存储卡 15 中。此时,给出电话机设备的存储卡和终端码的 ID 码。当收到呼叫或产生确认电话簿数据的要求时,连接到电话机设备的存储卡的 ID 码和给出的存储在存储器中的电话簿数据的 ID 码彼此进行比较。因此,限制了显示来自其他电话机设备登记的电话簿数据。

图 9 是表示根据本发明电话机设备的第三实施例的方框图。具有登记 20 图像数据功能的电话机设备含有控制装置 302、通信装置 308 和显示部分 301。此外,电话机设备含有连接到电话机设备的存储卡 303 和连接检测装置 309,装置 309 用于检测存储卡 303 是否连接到并发送检测结果到控制装置 302。该部分的结构功能类似于根据第二实施例的相应装置和部分(见图 5)。

下面将描述具有根据本发明第三实施例的用于登记图像数据功能的电话机设备的操作。开始时,将描述控制装置 302 用于把 ID 码登记到 ID 码 25 登记部分的操作。当存储卡 303 连接到电话机设备时,前述情况经过连接检测装置 309 发送到控制装置 302。接收通信信号的控制装置 302 读出存储卡 303 中的 ID 码。接着,能够识别电话机设备的固有终端码的组合被登记到控制装置 302 中的 ID 码登记部分。当存储卡 303 从电话机设备中移开时, 30 前述情况经过连接检测装置 309 发送到控制装置 302。接收通信信号的控制



装置 302 删掉登记在 ID 码登记部分中的 ID 码。

现在参考图 10 描述当登记来自用户的电话号薄的图像数据的要求时执行的操作。

5 当用户登记所连电话机设备固有的图像数据(例如面部照片)作为有关电话号薄的所连电话机的信息时, 经过存储卡 303 接收到图像数据以便由控制装置 302 进行提取。作为对此的一个替换方案, 控制装置 302 读出存储在存储卡 303 中的图像数据(步骤 F1)。控制装置 302 把诸如电话号码和姓名的个人信息加到提取的或读出的图像数据中, 用于用户执行的操作加入个人信息。作为对此的一个替换方案, 登记的个人信息数据可以与图像
10 数据有关(步骤 F2)。

接着, 控制装置 302 把登记到 ID 码登记部分的 ID 码加到图像数据和个人信息数据上以便重新构成具有 ID 码的电话号簿数据以便存储在存储卡 303 中(步骤 F3 和 F4)。

15 现在参考图 11 描述当显示所连电话机的面部照片(图像数据)时执行的操作的例子。作为图 11 的前提(以及图 12 和图 13), 存储卡 303 已经连接到电话机设备并且前述情况已经由连接检测装置 309 发送到控制装置 302 中。

当通过通信装置 208 收到对用户的电话机设备的呼叫时, 控制装置 202 从接收的数据中提取识别数据, 诸如表示呼叫方的电话号码(步骤 G1),

20 控制装置 302 在给定存储在存储装置 301 中电话号簿数据的 ID 码或个人信息数据和登记到 ID 码登记部分的 ID 码之间进行比较, 以便确定 ID 码是否彼此一致(步骤 G2 和 G3)。当 ID 码彼此一致时(步骤 G3 的“是”), 则在提取的识别数据和个人信息数据中的电话号码等信息之间进行比较(步骤 G4 和 G5)。

25 只有当出现一致的登记数据时, 包括图像数据的电话号簿数据才被传送到显示部分 301。传送的图像数据通过显示部分 301 中的显示装置进行显示(步骤 G6)。

30 登记在 ID 码登记部分的电话机设备的终端代码和存储在存储卡 303 中的电话号簿数据内部部分给定的 ID 码彼此之间进行比较。如果控制装置 302 确定作为比较结果, 不建立显示部分 306 的显示性能的兼容性时(步骤 G3 的“否”), 则限制图像数据的传送或者处理图像数据以便建立兼容。接着,

图像数据传送到显示部分 306。传送的图像数据经过显示部分 301 中的显示装置进行显示(步骤 G7)。当在步骤 G5 中确定没有一致的数据时,则限制图像的显示而只显示字符(步骤 D7)。

5 现在参考图 12 描述当要求登记来自用户的电话号簿的图像数据时执行的操作。

当已经执行了来自用户的确认内容的要求时,在存储在存储卡 303 中的电话号簿数据中的 ID 码和登记在控制装置 302 中的 ID 码登记部分的 ID 码之间进行比较(步骤 H1)。只有当确定 ID 码彼此一致时,包括图像数据的电话号簿数据才被传送到显示部分 301。传送的图像数据通过显示部分 301 10 中的显示装置进行显示(步骤 H3)。如果 ID 码彼此不一致,那么限制了电话号簿数据的显示(步骤 H4)。

也就是说,类似于接收呼叫时采用的显示程序,根据 ID 码的比较结果来禁止/限制来自用户的确认电话号簿数据内容的要求。可以执行类似的处理来限制/禁止电话号簿数据的更新。

15 根据本发明的第三实施例,具有足够大的存储区以便存储图像数据,其中存储 ID 码的存储卡 303 连接到具有电话号簿功能的电话机设备中。因此,电话号簿数据可以直接地存储在存储卡 303 中以便进行登记。因此,能够减小必须包括在电话机设备中的存储器规格。当需要使用电话号簿时登记在控制装置 302 中的电话机设备的终端码和存储卡 303 中的 ID 码彼此 20 进行比较。因此,能够限制使用另一个电话机设备登记的内容诸如限制显示和更新。当此实施例的结构组合到下面要描述的第四实施例中时,如果用于登记电话号簿数据和显示数据的终端功能彼此不同时能够建立终端间的兼容性。

25 本发明的第四实施例具有这样的结构,即当不能建立登记为电话号簿数据的图像数据参数和显示单元性能之间的兼容性时,图像数据被转换/处理以便建立兼容性。

图 13 是表示根据本发明的电话机设备的第四实施例的方框图。具有登记图像数据功能的电话机设备含有控制装置 402;图像数据转换部分 420 和通信装置 408,这些装置连接到控制装置 402。显示部分 401 和图像数据存储部分 411 30 连接到图像数据转换部分 420。

图像数据转换部分 401 能够改变图像数据的格式和大小。此外,图像

数据转换部分 410 含有用于存储显示部分的显示单元的各种参数和图像数据的参数存储部分。图像数据存储部分 411 存储从图像数据转换部分 410 中发送的图像数据。存储的图像数据由图像数据转换部分 410 读出。显示部分 410、控制装置 402 和通信装置 408 的结构和功能与第二实施例和第三实施例的相应部分和装置相同。

下面将参考图 14 所示的流程图描述上述结构的电话机设备的操作。注意涉及显示部分 401 的显示性能的各种参数事先登记在图像数据转换部分 410 的参数存储部分。各种参数包括涉及显示控制的所有参数，诸如涉及显示单元的参数，例如，规格、显示像素的数目、灰度数目、白/黑颜色、显示速度等涉及显示单元的参数、图像的数据格式等。

当接收到呼叫或用户产生了显示电话号簿数据的要求时，主题图像数据在图像数据存储部分 411 中进行恢复(步骤 S1)。接着，涉及显示性能的登记的参数值被读出和设定(步骤 S2)。

接着，在步骤 S1 中经历恢复的各种图像数据参数被读出或者图像数据被恢复以便计算需要的参数值(步骤 S3)。注意各种参数值和登记在 ID 码登记部分的类型是相同的意见。

接着，控制装置 402 在步骤 S2 和 S3 设定的各种参数之间进行比较。如果参数值彼此一致或者差别满足比较结果的允许范围，那么就确定建立了兼容性。接着，操作进行到步骤 S8。当参数值不满足容许范围，那么确定不建立兼容性。因此操作进行到步骤 S5。

在步骤 S5，比较结果以不建立兼容性的状态显示在显示部分 401 以便对此进行调整。当用户没有要求转换数据时，在步骤 S6 产生用户同意的一个确定。接着，操作进行到 S8。如果图像数据必须经历类型的处理或者如果用户产生执行显示的要求以致于减少了色彩数时，则产生用户不同意的一个确定。然后，操作进行到步骤 S7。

在步骤 S7，建立了显示单元的各种参数的兼容性或者通过转换图像数据的格式或者通过由图像数据转换部分 410 处理格式而满足了用户的要求。接着，操作转移到步骤 S4。然后，重复 S5 到 S7，直至确定在步骤 S4 建立了兼容或者确定在步骤 S6 用户同意为止。

如果当两个参数值之间的比较结果在步骤 S4 建立了兼容或者如果在步骤 S6 用户给出同意，那么图像数据被传送到显示部分 401 以便进行显示(步

骤 S8)。

当通过通信装置 408 从外部产生传送电话号簿数据的要求时，在传送到外部的图像数据的参数值和外部显示单元的各种参数值之间建立了兼容，使得实现适当的显示状态。因此，对将要执行传送的单元执行涉及要
5 执行传送的显示单元显示的各种参数值的要求。接着，发送的参数值被存储在图像转换部分 410 中的参数存储部分。

然后，类似于前述操作能够许可执行开始于 S2 的程序。产生建立兼容或给出同意的确定之后，操作进行到步骤 S9 作为进行到 S8 的替代。在步骤 S9，图像数据发送到通过通信装置 408 将要进行传送的电话机(或所接的
10 电话机)。

如上所述，根据本发明的第四实施例，当登记图像数据的每个参数和将要操作的显示单元的显示性能彼此不同或者当登记图像数据的每个参数和将要操作的外部单元的显示性能彼此不同时，能够补偿图像数据和显示单元之间的差异。结果，能够执行适当的图像显示。由于能够实现显示单
15 元的适当图像数据大小，那么能够缩短完成与执行传送的单元之间的通信所需的时间。此外，能够减小存储电话号簿数据所需的存储器规格。

说明书附图

图 1

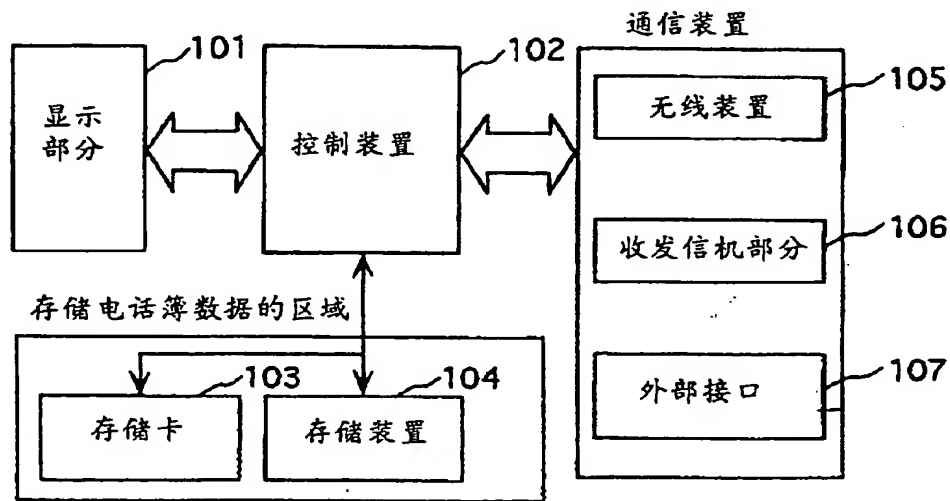


图 2

电话号码	地址	存储图象数据部分的地址
0**-1***** -*****	宫城县仙台市*****	存储卡中的00H~1fH
0**-2***** -*****		存储卡中的20H~3fH
		存储卡中的40H~5fH

图 3

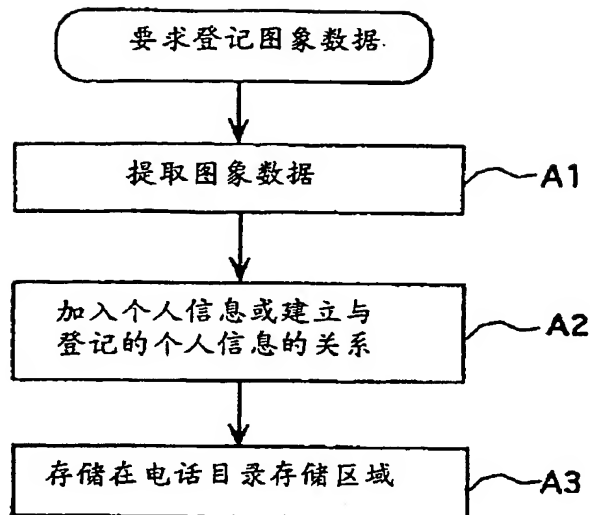


图 4

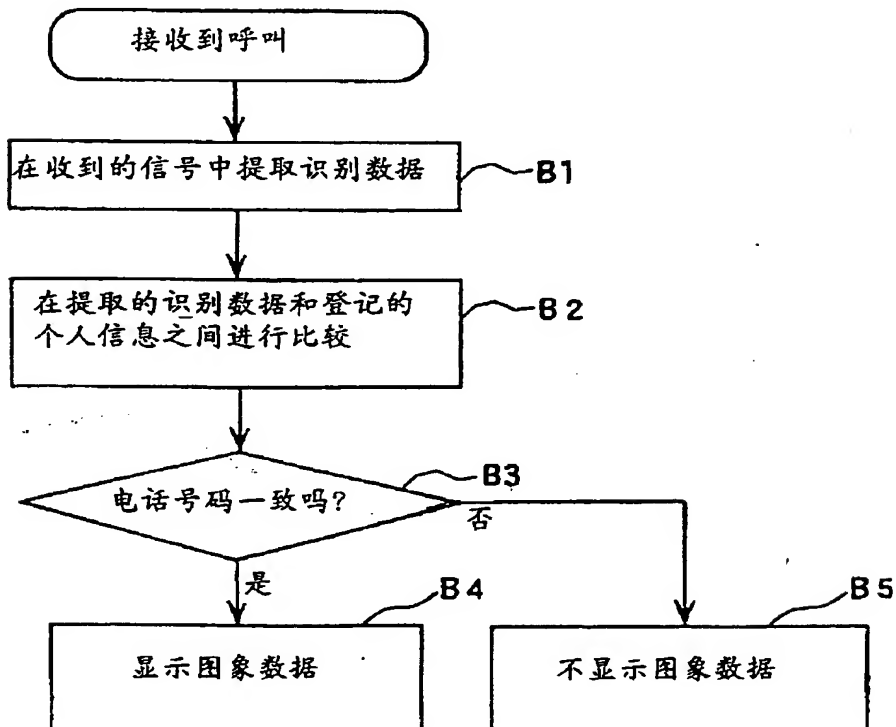


图 5

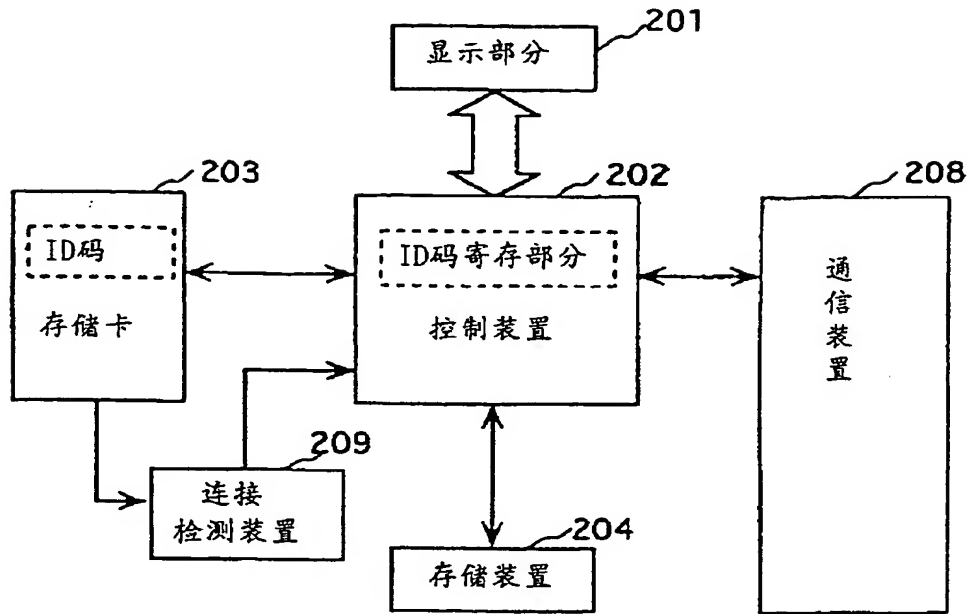


图 6

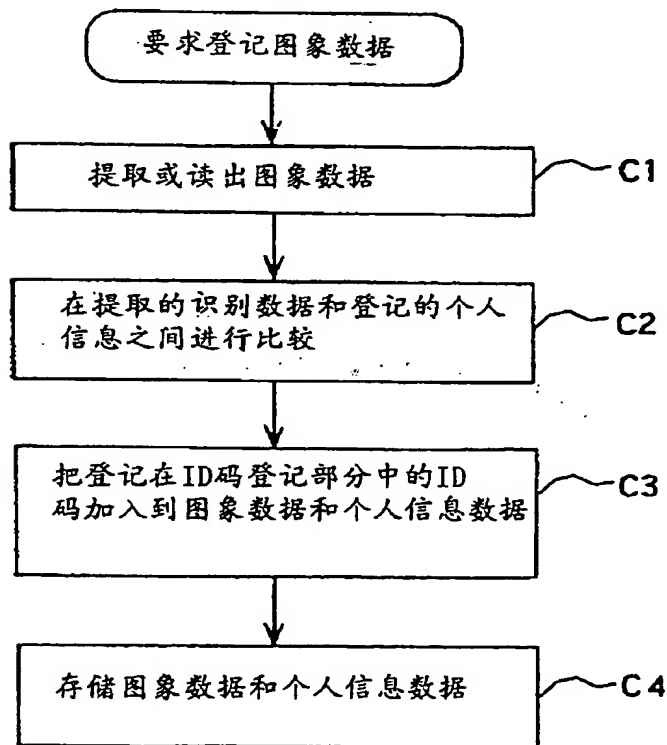


图 7

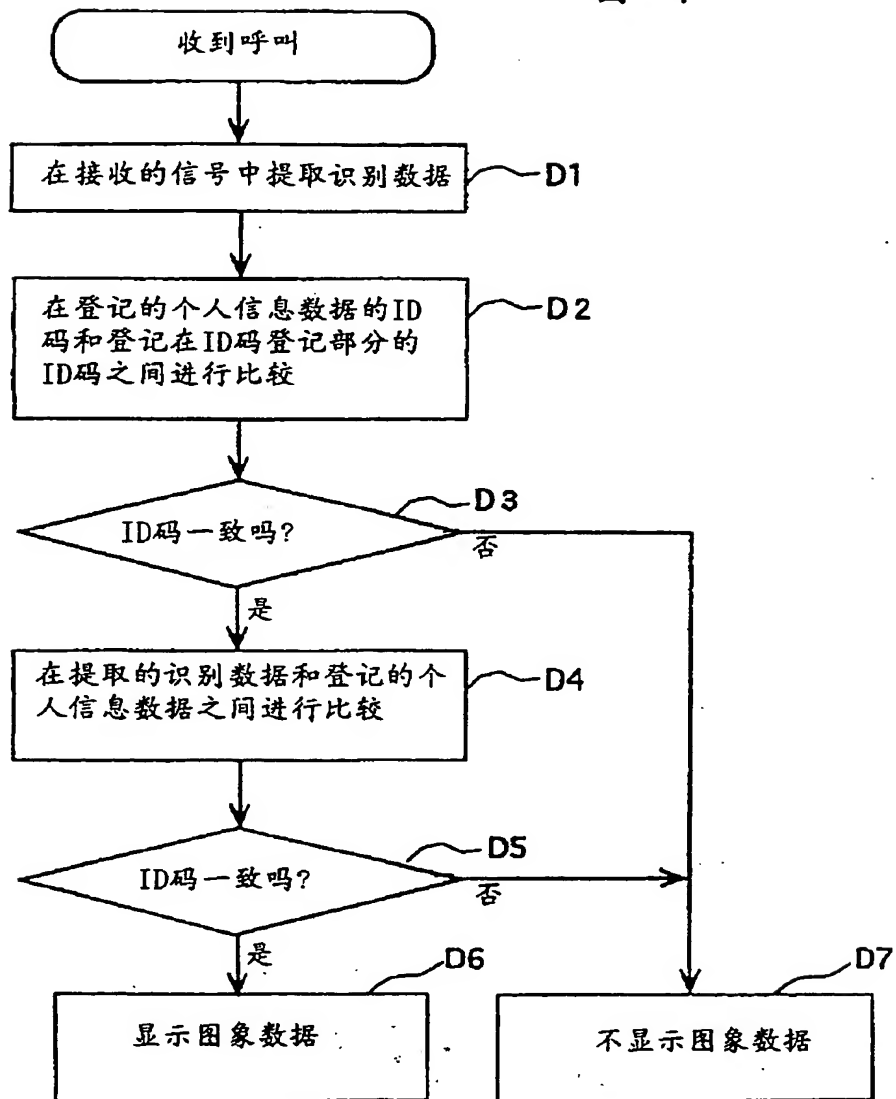


图 8

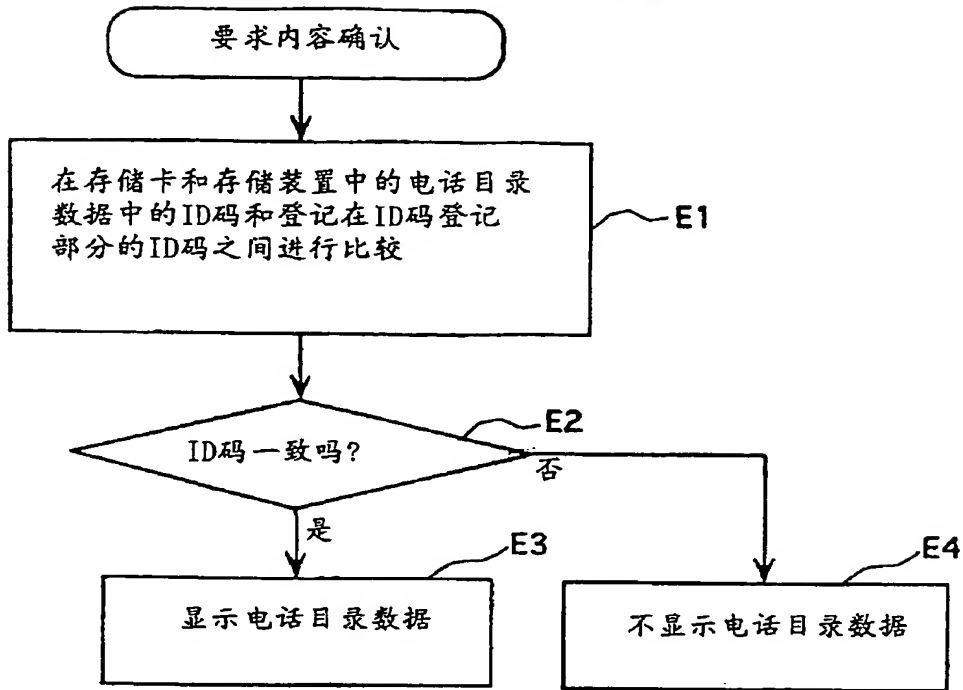


图 9

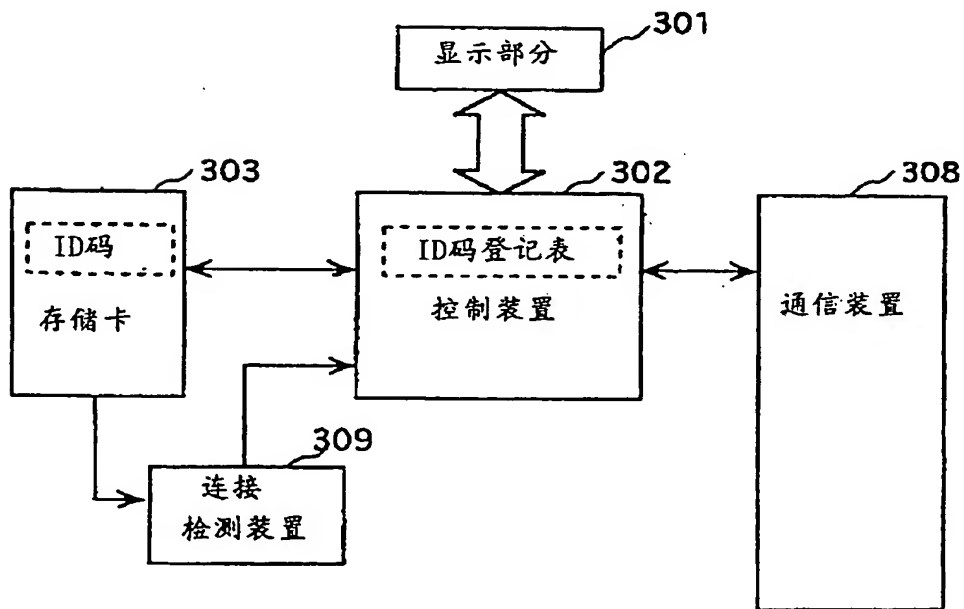


图 10

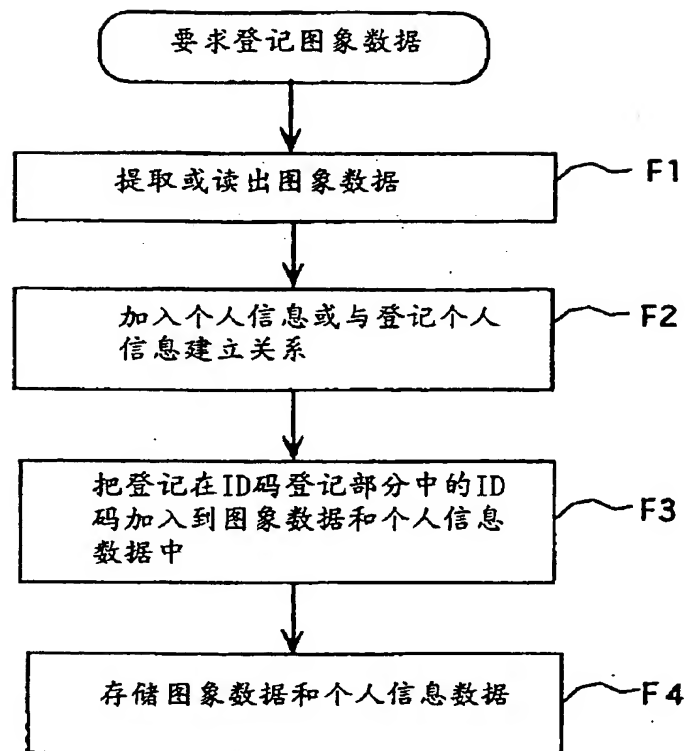


图 11

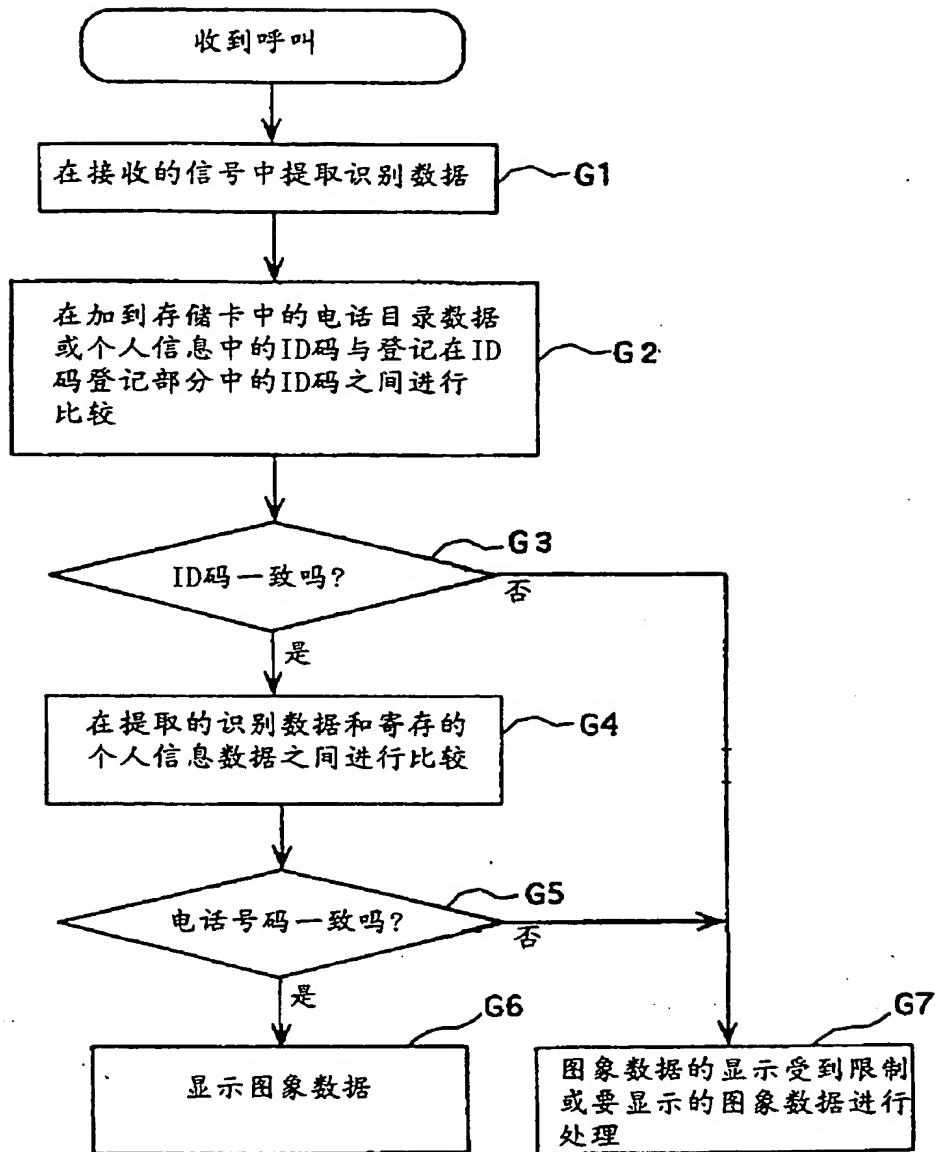


图 12

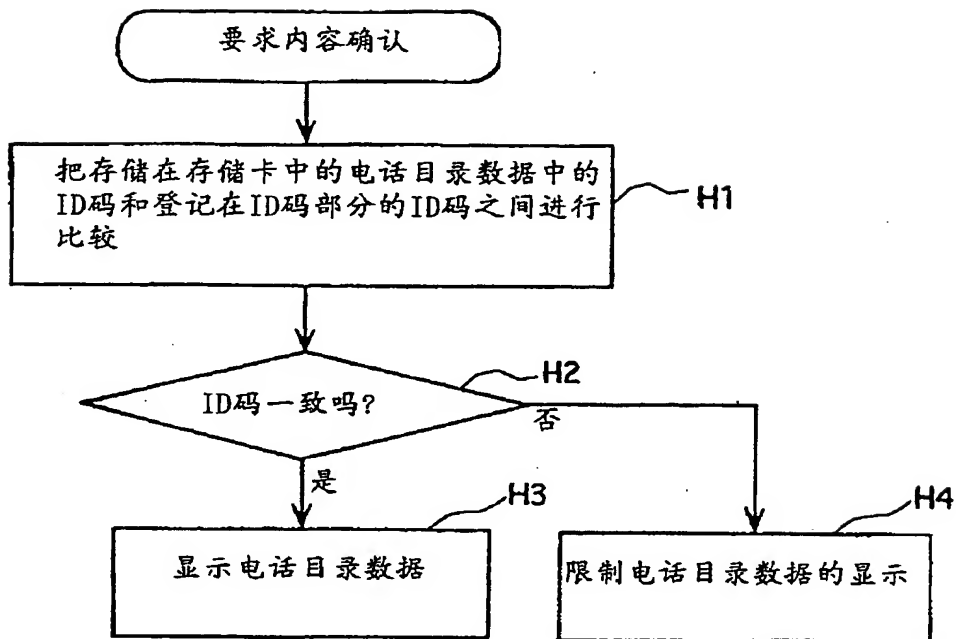


图 13

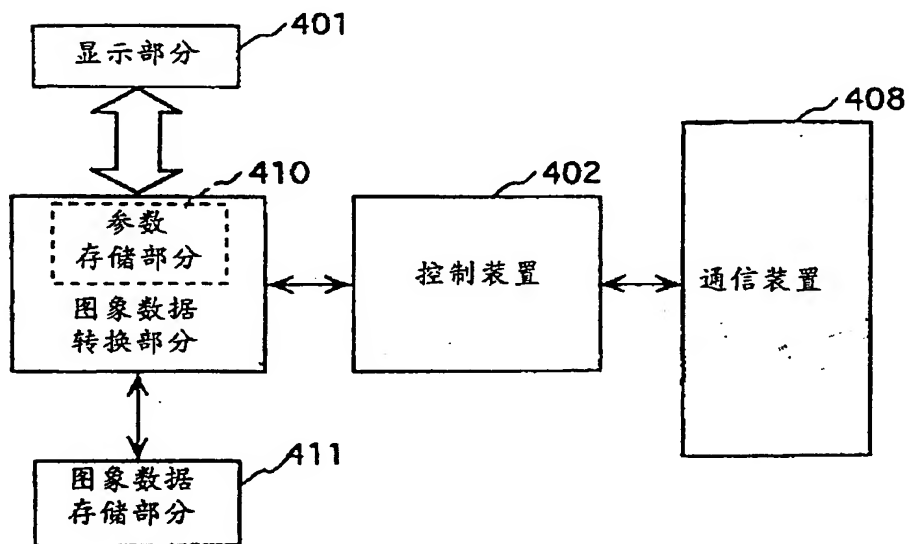


图 14

